

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-144376  
(43)Date of publication of application : 28.05.1999

(51)Int.Cl.

G11B 20/10  
G06F 9/06  
G06F 17/60  
G09C 1/00  
H04L 9/32  
H04L 9/34

(21)Application number : 09-302590

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 05.11.1997

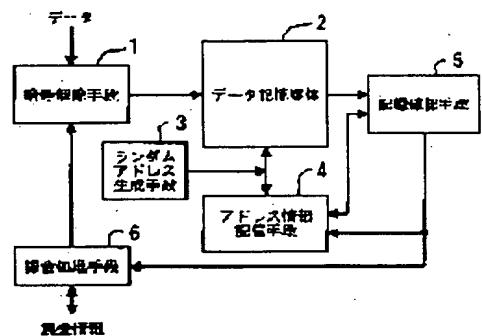
(72)Inventor : SASAKI TAKESHI

## (54) PAY DATA DUPLICATING DEVICE AND ITS METHOD

### (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a pay data duplicating device which is designed to charge the rates after the user confirms the normal writing of pay data on a recording medium.

SOLUTION: Data is deciphered with a deciphering means 1 and written in a data storage medium 2. In this case, in accordance with the address generated by a random address generating means 3, data is dispersedly written in by the block unit in the data storage medium 2. Such address information is recorded, at this point of time, in an address information storage means 4. Then, on the basis of this address information, data is read out from the data storage medium 2, with the data contents confirmed by the user. Once the data contents are confirmed, the address information of the storage means 4 is written in the data storage medium 2 and then discarded, with the charge performed by a charge processing means 6. If the data contents are abnormal, the address information is not written in the data storage medium 2 but discarded.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C) 1998,2003 Japan Patent Office

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>  
 G 11 B 20/10  
 G 06 F 9/06 17/60  
 G 09 C 1/00  
 H 04 L 9/32

識別記号

5 5 0  
6 6 0

F I  
 G 11 B 20/10  
 G 06 F 9/06 5 5 0 Z  
 G 09 C 1/00 6 6 0 D  
 G 06 F 15/21 Z  
 H 04 L 9/00 6 7 3 D

審査請求 未請求 請求項の数7 O L (全7頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平9-302590

(22)出願日 平成9年(1997)11月5日

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 佐々木 武志

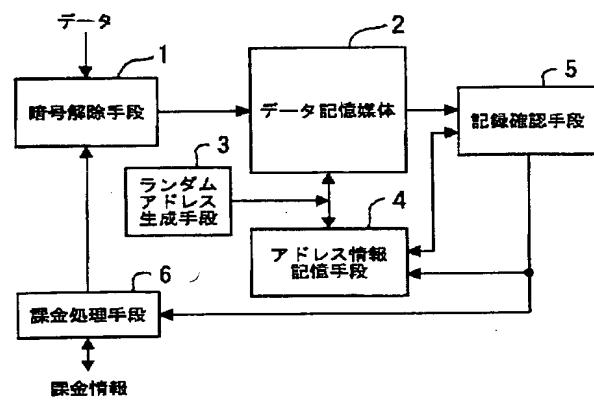
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ  
ー株式会社内

## (54)【発明の名称】 有料データ複製装置および方法

## (57)【要約】

【課題】 有料データの記憶媒体への正常書き込みを利用者が確認後、課金を行うような有料データ複製装置を提供することを目的とする。

【解決手段】 データを暗号解除手段1で暗号解除してデータ記憶媒体2に書き込む。このとき、ランダムアドレス生成手段3により生成されたアドレスに従ってデータをデータ記憶媒体2にあるブロック単位で分散書き込みする。そのアドレス情報はこの時点ではアドレス情報記憶手段4に記録される。次いで、そのアドレス情報に従ってデータ記憶媒体2からデータを読み出しデータ内容を利用者に確認させる。データ内容が確認されると、アドレス情報記憶手段4のアドレス情報はデータ記憶媒体2に書き込まれて破棄され、課金処理手段6による課金が行われる。データ内容が異常のときは、データ記憶媒体2へのアドレス情報の書き込みは行われず、破棄される。



【0006】本発明はこのような点に鑑みてなされたものであり、有料データの記憶媒体への正常書き込みの確認を利用者が行い、その確認が済んだ後に初めて記憶媒体に記録されたデータを利用可能にするとともに、課金を行うような有料データ複製装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明によれば、有料で複製が許可されたデータを記憶媒体に記録する有料データ複製装置であって、暗号化されたデータを入力して前記データを復元する暗号解除手段と、復元された前記データを記録するデータ記憶媒体と、前記データ記憶媒体にデータが書き込まれたときの書き込みアドレスを記憶するアドレス情報記憶手段と、前記データ記憶媒体に記録されたデータを前記アドレス情報記憶手段に記憶されたアドレス情報に従って再生することにより前記データの正常記録の確認を行うとともに前記正常記録の確認後に前記アドレス情報を前記データ記憶媒体へ転送する記録確認手段と、前記正常記録の確認後に前記データ記憶媒体に記録されたデータに対する課金処理を行う課金処理手段と、を備えていることを特徴とする有料データ複製装置が提供される。

【0008】上記構成によれば、有料データは暗号化されているので、まず、暗号解除手段に入力される。暗号解除手段にて暗号が解除されたデータは、次に、データ記憶媒体に書き込まれる。このとき、データ記憶媒体に書き込まれたデータのアドレス情報は、データが書き込まれるデータ記憶媒体とは異なるアドレス情報記憶手段に記録される。データ記憶媒体へのデータの書き込みが終了後、そのデータのデータ記憶媒体への正常書き込みの確認が行われる。これは、記録確認手段がデータ記憶媒体に書き込まれたデータをアドレス情報記憶手段に記録されたアドレス情報に従って再生することで行われる。正常書き込みが確認されると、アドレス情報記憶手段に記録されたアドレス情報はデータ記憶媒体に書き込まれてデータ記憶媒体のデータを使用可能にするとともに、課金処理手段はそのデータに課金する処理を行う。

【0009】

【発明の実施の形態】図1は本発明の有料データ複製装置の原理構成を示した図である。図1において、本発明の有料データ複製装置は、データを入力する暗号解除手段1と、暗号解除手段1から出力されたデータを書き込むデータ記憶媒体2と、データ記憶媒体2に書き込まれるデータのアドレス情報をランダムに生成するランダムアドレス生成手段3と、データ記憶媒体2に書き込まれたデータのアドレス情報を別個に管理するアドレス情報記憶手段4と、データ記憶媒体2に書き込まれたデータとアドレス情報記憶手段4に記録されたアドレス情報を受けてデータの書き込み状態を確認するとともにアドレス情報記憶手段4に対して書き込みが確認されたデータ

タのアドレス情報をデータ記憶媒体2へ書き込むようにした記録確認手段5と、暗号解除手段1に暗号解除のためのキー情報を送るとともに記録確認手段5からの書き込み確認の通知に応じて課金処理を行う課金処理手段6とを備えている。

【0010】有料で複製が許可されているデータは通常暗号化されているので、まず、暗号解除手段1に与えられる。暗号解読のためのキー情報は課金処理手段6を経由してデータ配信元から与えられる。暗号解除手段1において暗号が解除されたデータはデータ記憶媒体2に書き込まれる。このとき、データは小さなブロック単位に分けられ、それぞれはランダムアドレス生成手段3によって生成されたアドレス情報に従ってデータ記憶媒体2の分散した記憶場所に書き込まれる。その書き込みのアドレス情報は最終的にはデータ記憶媒体2上に記録されるが、この時点ではアドレス情報記憶手段4上に一旦記録される。

【0011】データ記憶媒体2へのデータの書き込みが終了すると、書き込みが正しく行われたかどうかの確認は利用者が行う。確認の方法はデータの内容と利用者に依るが、たとえば音楽や映像のデータでは、利用者はそれを再生することによって確認を行うことができ、コンピュータプログラムの場合にはそれを実行してみることによって確認が可能である。このとき、記録確認手段5はアドレス情報記憶手段4上のアドレス情報を使ってデータ記憶媒体2からデータを読み出し、それを再生または実行することになる。

【0012】利用者がデータの正常書き込みを確認し、そのデータの有料の複製を希望する場合には、記録確認手段5はまず、アドレス情報記憶手段4に通知し、そこに記憶されているアドレス情報をデータ記憶媒体2に記録して、データ記憶媒体2に書き込まれたデータを利用できるようにする。記録確認手段5はまた、課金処理手段6に通知し、利用可能になったデータに課金する処理を行う。

【0013】また、利用者は、データの正常書き込み不可を確認したときにはデータの受け取りおよび課金を拒否することができる。その場合、記録確認手段5はアドレス情報記憶手段4に記憶されていたアドレス情報を削除して、データ記憶媒体2への書き込みは行わず、また、課金処理手段6に対しては課金を行わないようとする。データ記憶媒体2に書き込まれたデータは、アドレス情報が失われたことにより実質的に使用できなくなるので、消去することなくそのまま残しておくことが可能である。

【0014】次に、本発明の実施の形態を、インターネットまたは衛星放送を通じて配信される有料データを記録するデータ記録再生装置に適用した場合を例にして説明する。

50 【0015】図2はデータ記録再生装置の構成例を示す

oding) を採用した音声圧縮伸張器 4 4 と、E FM (Eight to Fourteen Modulation) による変復調およびフォーカスサーボおよびト ラッキングサーボを行う変復調器・サーボ回路 4 5 と、光学ピックアップ・磁気ヘッド 4 6 と、記憶媒体であるミニディスク 4 7 と、音飛びガードメモリ 4 8 と、システムコントローラ 4 9 と、内蔵メモリ 5 0 とから構成され ている。

【0024】暗号化された音楽データは暗号解除部 4 1 にて暗号が解除され、音飛びガードメモリコントローラ 4 3 により一旦音飛びガードメモリ 4 8 に入力される。その後、音飛びガードコントローラ 4 3 により音飛びガードメモリ 4 8 から読み出されたデータはクラスタ単位あるいは数クラスタ単位に分割され、変復調器・サーボ回路 4 5 を介して光学ピックアップ・磁気ヘッド 4 6 によりシステムコントローラ 4 9 でランダムに発生された書き込みアドレスに従ってミニディスク 4 7 に書き込まれる。ただし、データの書き込み位置を管理しているテーブル TOC (Table Of Contents) の情報は内蔵メモリ 5 0 に一時的に記憶させている。なお、受信した音楽データに各曲のタイトルやアーティスト名などの付随情報が含まれている場合にはその付随情報も内蔵メモリ 5 0 に記憶しておく。

【0025】次に、ミニディスク 4 7 に書き込まれたデータを内蔵メモリ 5 0 に記憶されたアドレス情報をもとに光学ピックアップ・磁気ヘッド 4 6 によりミニディスク 4 7 から読み出し、変復調器・サーボ回路 4 5 で復調し、音声圧縮伸張器 4 4 により伸張処理し、アナログ信号に変換して出力し、ミニディスク 4 7 に書き込まれたデータの利用者による確認を行う。

【0026】書き込みが正しく行われていて、最終的に購入を決定した場合は、内蔵メモリ 5 0 に書き込まれていたアドレス情報をシステムコントローラ 4 9 の制御のもとで光学ピックアップ・磁気ヘッド 4 6 によりミニディスク 4 7 に書き込み、課金処理部 4 2 を通して課金が行われる。正しく書き込みが行われていなかった場合は内蔵メモリ 5 0 に書き込まれていたアドレス情報は破棄される。

【0027】次に、ミニディスク 4 7 へのデータの書き込みの状態について説明する。図 5 はミニディスクへのデータ書き込みイメージを示す説明図であって、(A) は受信された音楽データを示し、(B) はミニディスクの書き込み状態を示している。音楽データは圧縮処理された後、順番に所定のデータ長さ、たとえば 1 クラスタ単位のデータに分割される。ここでは、音楽データはデータ D 1 ~ D 8 によって構成されているとする。ミニディスク 4 7 には、そのリードインエリアに TOC を記録する領域 5 1 が配置されている。これ以降のレコードブルエリアには、ここでは何も書き込まれていないとする。

【0028】図示の例によれば、まず、1 番目のデータ D 1 および 2 番目のデータ D 2 がミニディスク 4 7 のレコードブルエリアに分散した状態で記録される。その書き込み位置のアドレス情報はシステムコントローラ 4 9 にてランダムに生成される。続いて、3 番目および 4 番目のデータ D 3, D 4 が分散された領域に書き込まれ、そして、残りのすべてのデータ D 5 ~ D 8 が書き込まれる。これで、ミニディスク 4 7 へのデータ D 1 ~ D 8 の書き込みは終了するが、この時点では、領域 5 1 には TOC は書き込まれない。

【0029】その後、データを再生してデータの内容が利用者により確認されると、内蔵メモリ 5 0 に書き込まれていた TOC のアドレス情報が領域 5 1 に書き込まれる。これにより、利用者はデータの利用が可能になる。

### 【0030】

【発明の効果】以上説明したように本発明では、データを記憶媒体に書き込む位置のアドレス情報を別個に管理し、データ内容が確認されて初めてそのアドレス情報を記憶媒体に書き込むように構成した。これにより、利用者は、データの確認後、アドレス情報を書き込むか否かの操作を行うだけであるので、短時間で課金処理が可能である。また、書き込みの確認を利用者自身が行うので、装置判断ミスによるトラブルがない。

【0031】書き込み時のアドレス情報をランダムに生成するようにしたので、確認で書き込み不良と判断された記憶媒体は、連続再生をさせるような虚偽のアドレス情報が付加されたとしても、データが散乱しているため、データを再生することはほとんど不可能である。

### 【0032】課金前に何らかの方法で書き込みを行う装置から記憶媒体を取り出したとしても、アドレス情報が書き込まれていないので、実質的にデータを入手することは不可能である。

#### 【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の有料データ複製装置の原理構成を示した図である。

【図 2】データ記録再生装置の構成例を示すブロック図である。

【図 3】データ記録再生装置の動作の流れを示すフローチャートである。

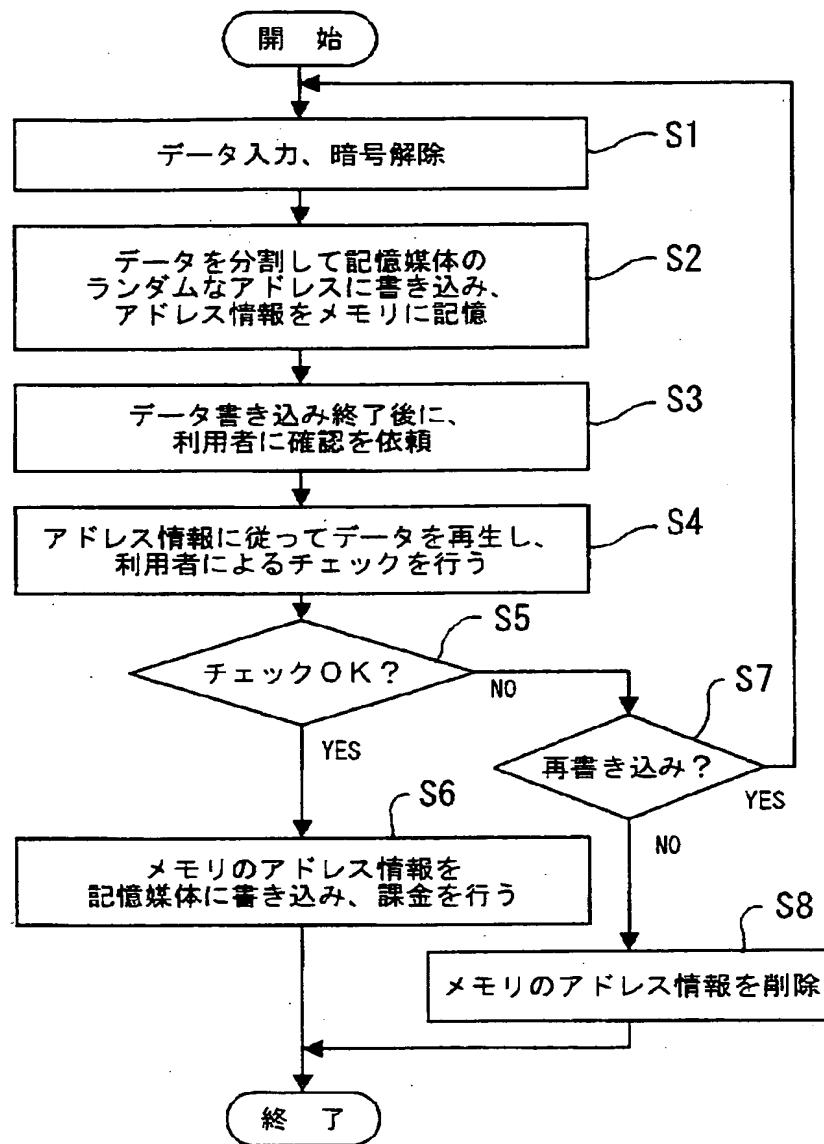
【図 4】有料データ複製機能を備えたミニディスク記録再生装置の構成例を示すブロック図である。

【図 5】ミニディスクへのデータ書き込みイメージを示す説明図であって、(A) は受信された音楽データを示し、(B) はミニディスクの書き込み状態を示している。

#### 【符号の説明】

1 ……暗号解除手段、2 ……データ記憶媒体、3 ……ランダムアドレス生成手段、4 ……アドレス情報記憶手段、5 ……記録確認手段、6 ……課金処理手段。

【図3】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6

H 04 L 9/34

識別記号

F I

H 04 L 9/00

6 8 1

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**